

R. Brunati

IL GEN. *BEOSEPIELLA* DE-AL.

Il genere *Belosepiella* fu stabilito dal dott. G. De-Alessandri nell'anno 1905 (1) sopra alcuni avanzi provenienti dal *luteziano* (parisiano inferiore), dei dintorni di Parigi che facevano parte d'una collezione di Cirripedi fossili della Francia a lui inviata dall'ing. M. Cosmann di Parigi. Questi avanzi erano rappresentati da piccole conchiglie imbutiformi, ed il dott. De-Alessandri credette ascriverli alla famiglia dei Cefalopodi in considerazione delle grandi affinità che presentavano col genere *Belosepia* Voltz.

Secondo l'autore i caratteri sistematici di questo genere sono :

« Conchiglia piccola, mancante della protuberanza dorsale, al posto della quale osservasi una larga doccia che si spinge fino al margine anteriore. Lamina ventrale ripiegata e dilatata, circoscrivente la cavità imbutiforme ».

L'ing. M. Cossmann (2) in seguito, occupandosi nella sua Rivista critica di Paleontologia di questi avanzi, asserì invece che essi non potevano, data la loro forma e la loro struttura, spettare a nessuna parte di organismi finora conosciuti.

Alcuni mesi dopo il dott. M. Leriche (3) prendendo in esame alcuni resti fossili del *luteziano* della Loira inferiore, riferiti dal Munier-Chalmas (4) e dagli autori che susseguirono, al genere *Vasseuria*, credette rinvenire importanti relazioni fra questo genere e quello stabilito dal dott. De-Alessandri. Il

(1) G. DE-ALESSANDRI. — *Avanzi di un nuovo genere di Cefalopodi dell'Eocene dei dintorni di Parigi.* — Estratto dalla « Rivista Italiana di Paleontologia » anno XI, fasc. IV, Perugia.

(2) M. COSSMANN. — *Révue critique de Paléozoologie*, n. 2, Avril, 1906, pag. 118. Paris.

(3) M. LERICHE. — *Note sur le genre Vasseuria* Munier-Chalmas. — Bull. Soc. sc. nat. Ouest, 2 sér., t. VI, fasc. III, 30 septembre 1906, Nantes.

(4) MUNIER-CHALMAS. — *Le genre Vasseuria Mun.-Ch.* — Bull. Soc. Géol. de France, troisième série, t. huitième, Paris 1880, pag. 291.

genere *Vasseuria* fu stabilito dal Munier-Chalmas nel 1880 e venne due anni dopo, dal Fischer; collocato nella famiglia *Belopteridae*.

Secondo il Munier-Chalmas ed il Fischer (1) questo genere è caratterizzato da una conchiglia diritta o leggermente incurvata, con una larga cavità, nella quale è collocato il fragmocono. Quest'ultimo avrebbe i caratteri identici a quelli del gen. *Beloptera*. I setti del gen. *Vasseuria* sono numerosi e sarebbero inclinati verso la faccia ventrale, contro la quale s'appoggia anche il sifone.

Il dott. Leriche ricordò che il gen. *Vasseuria*, così specificato, è conosciuto per una sola specie *Vasseuria occidentalis* Mun.-Chalm. Osservando poi che nei medesimi giacimenti dell'eocene bretone si trovano conchiglie patelliformi analoghe a quelle del calcare grossolano di Parigi che il dott. De-Alessandri aveva riferito a Cefalopodi e classificati col nome generico di *Belosepiella*, credette trovare relazioni tra i due generi citati.

Il Leriche osservando il fatto che le conchiglie dentaliformi riferite al gen. *Vasseuria*, s'adattano alla doccia dorsale delle conchiglie patelliformi trovate nell'eocene della Loira inferiore, e che inoltre, negli esemplari da lui osservati, le pareti di questa doccia portavano delle striature longitudinali corrispondenti alle scanellature dei tubi di *Vasseuria*, ritenne probabile che il gen. *Vasseuria* rappresentasse il fragmocono colla sua guaina ed il gen. *Belosepiella* il rostro, di un medesimo cefalopodo. Per le leggi della priorità, questo fossile avrebbe dovuto, secondo il Leriche, essere indicato col nome generico di *Vasseuria*.

Il Cossmann (2) però riprendendo posteriormente l'esame del genere e riferendosi alle affermazioni del Leriche osservò che la forma delle conchiglie dei due generi *Vasseuria* e *Belosepia* erano in evidente contrasto, inoltre che la struttura del guscio del gen. *Belosepiella* non aveva nulla di comune con quella degli altri Cefalopodi.

(1) P. FISCHER. — *Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique*. — Paris, 1887, pag. 359, fig. 137.

(2) M. COSSMANN. — *Appendice n. 4 au catalogue illustré des coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris*. — Ann. Soc. Roy. Zool. et Malac. de Belg., Bruxelles, Décembre 1907, vol. XI, I, pag. 285, Pl. X, fig. 2 bis-1, 2 bis-2, année 1906.

Egli conchiuse che era più difficile ammettere l'interpretazione dei due generi data dal Leriche, che non quella data anteriormente dal De-Alessandri. Secondo lui non era poi motivo sufficiente, l'aver trovato queste due conchiglie nello stesso giacimento, per sostenere che esse si adattino l'una all'altra, tanto più che esse non si erano mai rinvenute invaginate. Inoltre egli riteneva che la conchiglia imbutiforme riferita al gen. *Belosepiella* dal De-Alessandri sarebbe stata un'inutile aggiunta al gen. *Vasseuria*, che ha di per se tutti i caratteri di un cefalopode belemnitoide.

Io mi propongo di esaminare le diverse parti che compongono la conchiglia del gen. *Belosepiella*, le funzioni loro e le affinità morfologiche e fisiologiche che esse hanno con quelle degli altri cefalopodi dibranchiati e specialmente con quelle del gen. *Sepia* e del gen. *Belosepia*, confrontando in proposito le descrizioni assai precise di M. Voltz (1) e Deshayes (2).

A tal fine con forte ingrandimento ho riprodotte una conchiglia schematica del gen. *Belosepiella* vista dal lato ventrale (fig. 1 b), da quello dorsale (fig. 1 a), e di fianco (fig. 1 c), una del gen. *Sepia* (fig. 3 a), ed un'altra di *Belosepia* (fig. 2 a). Se noi consideriamo una conchiglia del gen. *Sepia*, (p. es. la *S. officinalis* L.), Mediterraneo vediamo come essa abbia una forma elissoidale abbastanza regolare, e come sia costituita da un guscio calcareo granuloso. I granuli sono disposti in modo da formare delle pieghe arcuate ad ogiva col vertice rivolto verso l'apice superiore della conchiglia. Questo guscio, nella *S. officinalis* L., come nella maggior parte delle specie, presenta all'apice inferiore una punta conica, chiamata rostro, diretta nel senso della conchiglia.

Le granulosità del guscio non sono disposte sopra tutta la lamina, ma occupano un'area che verso il rostro va restringendosi in punta. Quest'area è limitata da due spazi laterali formati da una lamina sottile, ricoperta da una pellicola costituita da lamelle cornee. Questa pellicola molte volte può coprire anche il rostro, nascondendolo completamente. Queste

(1) M. VOLTZ. — *Observations sur les Belopeltis ou lames dorsales des Belemnites*. — Mém. de la Soc. du Mus. d'Hist. Nat. de Strasbourg, 1840, pag. 10.

(2) G.-P. DESHAYES. — *Description des animaux sans vertèbres découverts dans le bassin de Paris* — t. troisième, pag. 607, Paris.

lamelle cornee non devono confondersi colla lamina cornea, che trovasi direttamente sotto al guscio calcareo, tuberculato e che sorpassa da tutti i lati le altre parti della conchiglia.

Sui margini laterali di questa lamina cornea avveniva la aderenza della conchiglia con le parti molli dell'animale.

Dal lato ventrale, sotto alla lamina cornea, si osserva il guscio alveolare, di forma ellittica nella parte superiore e foggiate ad imbuto slabbrato nella parte inferiore, che è costituito da materia cornea compenetrata da calcare. Su di esso vi è un sistema di lamelle calcaree disposte parallelamente tra di loro. Queste lamelle non sono strettamente aderenti le une alle altre, ma fra esse si trovano degli spazi intralamellari di limitato sviluppo, che rappresentano le concamerazioni del fragmocono nei cefalopodi.

Alle figure 2 a-c ho disegnato nelle diverse posizioni un esemplare di *Belosepia sepioidea* Blainv. sp. del luteziano di Chamont, cortesemente inviato in comunicazione dal chiarissimo prof. C. F. Parona, al quale rendo i più sentiti ringraziamenti.

Questi resti fossili di *Belosepia* appartengono ad una conchiglia interna come quella della *sepia*, che è posteriormente oblunga, convessa e granulare, mentre è liscia davanti ove presenta concamerazioni trasversali. Essa termina in un rostro tozzo e robusto piegato all'indietro, sostenuto dal lato dorsale da una grossa apofisi e seminascosto dal lato ventrale da una lamina ossea espansa e ripiegata.

Nella parte interna degli esemplari di buona conservazione si osservano tuttora le tracce ben evidenti di concamerazioni sovrapposte. Queste concamerazioni mostrano linee di accrescimento identiche a quelle del vivente gen. *Sepia*.

È importante osservare come la conchiglia sia costituita da due strati sovrapposti, immedesimati senza dubbio durante la vita dell'animale, e resi facilmente disgiungibili dal processo fossilizzatore. Sullo strato interno che è molto più sottile dell'esterno, ed ha colorazione bianco opaca, si trovano le tracce dei tramezzi appartenenti alle concamerazioni del fragmocono (vedi fig. 2 e).

Il rostro nel gen. *Belosepia* ha grande sviluppo in confronto di quello del gen. *Sepia*. Osservato dal lato dorsale ha forma conica, robusta, più o meno ripiegata verso il lato dorsale e varia nelle differenti specie.

La base di questo rostro si attacca all'apofisi dorsale, che ha l'aspetto di un grosso tallone profondamente rugoso.

Presso alla base interna del rostro, si nota una profonda cavità, la sommità della quale è fortemente inclinata dal basso all'alto in direzione opposta a quella del rostro. Osservata colla lente, si scorgono in questa cavità le tracce primordiali delle concamerazioni, alle quali fanno seguito le altre disposte come quelle del gen. *Sepia*.

Il dott. De-Alessandri distingue nel gen. *Belosepiella* due specie, la *B. Cossmanni* fig. 1 a-c e la *B. parisiensis*. La prima è distinta da un rostro ben sviluppato, la seconda da un rostro quasi nullo.

Nella parte dorsale di entrambe, lungo la linea centrale, si osserva una larga e profonda doccia di forma triangolare, col vertice all'origine del rostro e la base al lato opposto. Su questa doccia, si scorgono colla lente, alcune finissime striature ad ogiva, le quali, nell'individuo vivo, dovevano essere sottostanti ad uno strato calcareo, rappresentato nel fossile da alcuni piccoli frammenti che formavano la lamina dorsale calcarea analogamente a quanto si scorge nella conchiglia della *S. officinalis* L.

Il rostro dell'esemplare figurato è completamente ricoperto da uno strato calcareo, avente sul lato ventrale una leggera scanellatura longitudinale. Il De-Alessandri riteneva che il rostro fosse corneo e che si attaccasse alla conchiglia con una sutura dentata (1), a me invece è sembrato che il rostro fosse tutto ricoperto da calcareo e corneo solo nel centro. La sutura, che egli ha osservata, non sarebbe altro che la linea di leggero dislivello tra la parte cornea e l'avanzo della lamina calcarea che dapprima la ricopriva, questa lamina è in gran parte scomparsa per degradazione, ed è rimasta solo evidente nel rostro.

Nella parte inferiore della conchiglia, costituita dalla lamina ventrale, si osserva la cavità imbutiforme, che si interna nel rostro formando la loggia iniziale.

La lamina ventrale è espansa e ripiegata nella parte inferiore, come quella del gen. *Belosepia*, in modo da nascondere quasi tutto il rostro; la parte centrale, corrispondente alla

(1) DE-ALESSANDRI. — *Op. cit.*, pag. 6.

doccia dorsale, è quasi piana, di forma triangolare ed è limitata lateralmente da due aree, che presentano la superficie solcata da finissime striature. Nella cavità formata dalla superficie triangolare pianeggiante e dalle due aree laterali, esistevano le lamelle analoghe a quelle del gen. *Sepia* e del gen. *Belosepia*, e le sottili striature che ivi si osservano rappresentano, a mio avviso, le tracce delle medesime.

Da quanto ho esposto appare evidente la corrispondenza delle rispettive particelle delle piccole conchiglie del gen. *Belosepiella* con quelle del gen. *Sepia* e del gen. *Belosepia*.

Per quanto riguarda l'opinione del dott. Leriche che questi avanzi fossili rappresentino il rostro della *Vasseuria* io sono di contrario parere. A mio avviso anzitutto il gen. *Belosepiella* presenta tutte le parti caratteristiche dei sepiari ed è quindi illogico considerarlo come parte di altre conchiglie, unicamente perchè queste possono adattarsi alla sua doccia dorsale. Secondariamente perchè il gen. *Vasseuria* (che io riporto da Leriche (1) fig. 4a-b) presenta anch'esso completi tutti i caratteri delle belemniti, cioè fragmocono, coi rispettivi sepianti, sifone colle guaine e rostro. Non mi sembra conseguentemente logico unire al gen. *Vasseuria* un organo che dovrebbe adempiere una funzione già compiuta da altri. In nessuna belemnite si osserva un fatto analogo. Inoltre a me sembra naturale l'escludere la presenza di qualsiasi altro organo duro, perchè la lamina dorsale calcarea racchiude in sè stessa le diverse parti della conchiglia dei sepiari.

Così pure ritengo che se nella doccia dorsale della *belosepiella* vi fosse stato incastrato il rostro della *Vasseuria*, questo avrebbe dovuto essere sotto la lamina calcarea, mentre la medesima non solo ha lasciato resti sui due margini della doccia, ma a mio parere presenta tracce nella parte interna più profonda della doccia. Non solo dunque si può d'accordo col Cossmann, asserire che questi fossili rappresentino avanzi di animali distinti, ma si può anche affermare che il gen. *Belosepiella* appartiene ai sepiari. L'unica parte per la quale, apparentemente, sembrerebbe che il gen. *Belosepiella*, il gen. *Belosepia* ed il gen. *Sepia* non presentino affinità è nella doccia dorsale che si osserva nel gen. *Belosepiella*, ma questa notevole

(1) LERICHE. — *Op. cit.*, Pl. IX, fig. 11 p., 2° p.

differenza si può a mio avviso spiegare così: La lamina dorsale calcarea presenta nel gen. *Sepia* oltre alle numerose granulazioni disposte ad ogiva, dei solchi che dal rostro si dirigono verso l'apice della conchiglia limitando una zona triangolare precisamente nell'area corrispondente alla doccia del gen. *Belosepiella*. Questa doccia quindi può essere una semplice modificazione specifica, corrispondente alla zona triangolare delle sepie e potrebbe costituire così un elemento di affinità fra i due generi.

Concludendo credo potersi ritenere quanto segue:

Il gen. *Vasseuria* ed il gen. *Belosepiella*, presentano individualmente le parti necessarie per costituire la conchiglia di un organismo intero e devonsi ritenere due generi distinti.

Inoltre siccome il gen. *Belosepiella* ha tutti i caratteri dei sepiari, come giustamente aveva osservato il dott. De-Alessandri, esso va mantenuto e considerato come un nuovo genere di cefalopodo dibranchiato dell'eocene francese.

Milano, Museo Civico di Storia Naturale, Novembre 1910.

Spiegazione della tav. I.

- Fig. 1a *Belosepiella Cossmanni*, De Al. (lato dorsale ingr. circa 6 volte) Luteziano
Chaussy
- » 1b » » » » (lato ventrale » » » »)
- » 1c » » » » (parte laterale » » » »)
- » 2a *Belosepia scpioidea*, Blainv. sp. (parte laterale rid. circa 2/3) Luteziano
Chaumont
- » 2b » » » » (lato ventrale » » » »)
- » 2c » » » » (parte laterale » » » »)
- » 2d » » » » (lato dorsale » » » »)
- » 2e » » » » (sezione schematica)
- » 3a *Sepia officinalis*, Lin. (lato ventrale rid. circa 2/3) Mediter-
raneo
- » 3b » » » » (lato dorsale » » » »)
- » 4a *Vasseuria occidentalis*, Munier-Chalmas (lato dorsale ingr. circa 1/5) Lu-
teziano, le Bois Gouët.
- » 4b *Vasseuria occidentalis*, Munier-Chalmas (lato dorsale ingr. circa 1/5).
-